

## **El virus de papiloma humano y el cáncer**

### **El virus de papiloma humano**

El virus de papiloma humano, o papilomavirus humano (HPV, por sus siglas en inglés) es un grupo de más de 80 tipos de virus. Se llaman papilomavirus porque ciertos tipos pueden causar verrugas, o papilomas, que son tumores benignos (no cancerosos). Diferentes tipos de virus de papiloma humano causan las verrugas comunes que crecen en las manos y en los pies y aquéllas que se desarrollan en la boca y en el área genital.

De los más de 80 tipos de virus de papiloma humano, existen más de 30 que tienen la habilidad de infectar el tracto genital. Estos virus de papiloma humano genitales pueden pasarse de una persona a otra a través de contacto sexual. Algunos virus de papiloma humano pueden causar verrugas que aparecen en o alrededor de los genitales y el ano, tanto de los hombres como de las mujeres. Las verrugas genitales son técnicamente conocidas como condilomas acuminadas y están generalmente asociadas con dos tipos de virus de papiloma humano, el número 6 y número 11. El virus de papiloma humano también puede causar crecimientos planos anormales en el área genital y en el cuello del útero (la parte más baja del útero que se extiende a la vagina).

## **El virus de papiloma humano y el riesgo de cáncer**

El virus de papiloma humano ahora se conoce como la causa mayor de cáncer del cuello del útero (cerviz). Algunos tipos de virus de papiloma humano se conocen como virus de “bajo riesgo” porque raramente se convierten en cáncer; éstos incluyen los HPV-6 y HPV-11. Los tipos de virus de papiloma humano que pueden llevar al desarrollo de cáncer se conocen como “tipos asociados con el cáncer”. Los tipos de virus más importantes de papiloma humano, transmitidos sexualmente, asociados con el cáncer en hombres y mujeres incluyen los HPV-16, HPV-18, HPV-31, y HPV-45. Estos tipos de virus de papiloma humano asociados con el cáncer causan crecimientos que normalmente parecen planos y son casi invisibles, comparados con las verrugas causadas por los HPV-6 y HPV-11.

## **Condiciones precancerosas**

Ambos tipos de virus de papiloma humano, los asociados con el cáncer y los de bajo riesgo, pueden causar el crecimiento de células anormales en el cuello del útero, pero generalmente sólo los tipos de virus de papiloma humano asociados con el cáncer pueden llevar al desarrollo del cáncer del cuello del útero. Las células cervicales anormales pueden detectarse cuando se realiza la prueba Pap, o Papanicolaou, durante un examen ginecológico. Se han utilizado varios términos para describir las células anormales que pueden verse en las pruebas Pap. En el sistema de Bethesda (el sistema principal que se utiliza para informar los resultados de las pruebas Pap en los Estados Unidos), las condiciones precancerosas son divididas en lesiones intraepiteliales escamosas (SIL, por sus siglas en inglés) de bajo grado y de alto grado. Las células escamosas son delgadas, planas, y se encuentran en el tejido que forma la superficie de la piel, en el revestimiento del conducto superior de los tractos respiratorios y digestivos, y en

la vagina y la parte exterior del cuello del útero. Otros términos que a veces se utilizan para describir estas células anormales son neoplasia intraepitelial cervical (CIN, por sus siglas en inglés) y displasia. Las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (displasias leves) son una condición común, especialmente en las mujeres jóvenes. La mayoría de las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado vuelven a la normalidad pasado unos meses o unos pocos años. A veces, las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado pueden convertirse en lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado. Las lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado no son cáncer, pero eventualmente pueden convertirse en cáncer y deben ser tratadas por un médico.

Ciertos comportamientos, tales como empezar las relaciones sexuales a una edad temprana y tener muchos compañeros sexuales, aumentan la probabilidad de desarrollar una infección de virus del papiloma humano. La mayoría de las infecciones con virus de papiloma humano desaparecen por sí solas sin causar anomalía alguna. Es importante notar que la infección con tipos de virus del papiloma humano asociados con el cáncer (16, 18, 31, y 45) puede aumentar el riesgo de que las anomalías suaves se conviertan en anomalías más severas o en cáncer del cuello del útero. Sin embargo, de las mujeres que desarrollan cambios anormales en las células con tipos de virus del papiloma humano asociados con el cáncer, sólo un porcentaje pequeño desarrollaría cáncer del cuello del útero si estas células no fueran removidas. Los estudios sugieren que si una mujer desarrolla cáncer o no, depende de una variedad de factores que actúan conjuntamente con los tipos de virus de papiloma humano asociados con el cáncer. Estos factores pueden incluir el fumar, la resistencia baja a la infección, e infección con agentes diferentes al papilomavirus humano.

## **Cuidado de observación y tratamiento**

Si en una prueba Pap se detectan cambios en las células que preocupan, el siguiente paso normalmente es una colposcopia y una biopsia de cualquier área anormal. (La colposcopia es un procedimiento en el cual se utiliza un espéculo llamado colposcopio para examinar la vagina y el cuello del útero. La biopsia es la extracción de una muestra pequeña de tejido para hacer un diagnóstico).

Aunque actualmente no existe cura médica para eliminar una infección del papilomavirus, las lesiones intraepiteliales escamosas y las verrugas que estos virus causan pueden ser tratadas. Los métodos que se utilizan para tratar las lesiones intraepiteliales escamosas incluyen la cauterización en frío (enfriamiento que destruye el tejido), el tratamiento láser (cirugía con una luz de alta intensidad), el tratamiento de excisión quirúrgica por medio del asa eléctrica (LEEP, por sus siglas en inglés), así como la cirugía convencional. Pueden usarse tratamientos similares para las verrugas genitales externas. Además, dos químicos poderosos (la podofilina y el ácido tricloroacético) pueden destruir las verrugas genitales externas cuando se aplican directamente en ellas. La crema Imiquimod también ha sido aceptada recientemente por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) como otra droga efectiva para el tratamiento. El Imiquimod trabaja estimulando el sistema inmune (defensa) para luchar contra el virus.

## **Investigación actual**

Un importante estudio del Instituto Nacional del Cáncer (NCI, por sus siglas en inglés) actualmente está evaluando los diferentes enfoques para las mujeres con resultados de la prueba Pap ligeramente anormales. Los hallazgos ayudarán a las mujeres y a sus médicos a decidir qué

curso de acción tomar cuando se presentan anormalidades ligeras en las pruebas Pap. Además, los investigadores del Instituto Nacional del Cáncer están probando y validando nuevas maneras de detectar el virus del papiloma humano y los cambios de las células del cuello del útero relacionados con éste.

Los científicos del laboratorio del Instituto Nacional del Cáncer están llevando a cabo investigaciones acerca del virus de papiloma humano para conocer cómo este causa cambios precancerosos en las células normales y cómo prevenir estos cambios. Los científicos están estudiando el virus de papiloma humano creado en el laboratorio con la meta de descubrir maneras de controlar la infección o hacer una vacuna contra el virus. Los científicos han desarrollado varias vacunas prometedoras para papilomavirus afines que actualmente se están probando en animales. Además, se está intentando descubrir cómo ayudar al sistema inmune (defensa) de una persona a prevenir que las células anormales se conviertan en cáncer del cuello del útero.

Los resultados de las investigaciones en el laboratorio indican que los virus de papiloma humano producen proteínas conocidas como E5, E6, y E7. Estas proteínas interfieren con las funciones de la célula que normalmente previenen el crecimiento excesivo. Por ejemplo, el virus del papiloma humano E6 interfiere con la proteína humana p53. La proteína p53 está presente en todas las personas y actúa para impedir que los tumores crezcan. Esta investigación puede ser útil en desarrollar maneras de interrumpir el proceso por el cual la infección de virus del papiloma humano puede llevar al crecimiento de células anormales y eventualmente al cáncer.

###

## **Fuentes de información del Instituto Nacional del Cáncer**

### **Servicio de Información sobre el Cáncer**

Número telefónico gratuito: 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (con dificultades de audición): 1-800-332-8615

### **NCI Online**

#### ***Internet***

Para obtener acceso a información del Instituto Nacional del Cáncer en el Internet, use <http://www.cancer.gov>

#### ***CancerMail Service (correo electrónico)***

Para obtener una lista de la información disponible, envíe un mensaje electrónico a: [cancermail@icicc.nci.nih.gov](mailto:cancermail@icicc.nci.nih.gov) con la palabra "help" en el mensaje.

### **CancerFax®**

Para obtener información del Instituto Nacional del Cáncer vía fax, marque el 301-402-5874 desde un teléfono con fax y siga las instrucciones de la grabación.

**Revisado 11/23/98**